

Bacteriuria asintomática en ancianos institucionalizados

Salado Natera MI¹, Marcelo Martínez A², Fernández Natera A¹, Carrasco Gutiérrez V³

¹ Unidad de Gestión Clínica DCCU. San Fernando

² Unidad de Gestión Clínica Pinillo. Puerto de Santa María

³ Unidad de Gestión Clínica DCCU. Chiclana-La Janda
Cádiz

El continuo incremento de la población geriátrica institucionalizada en España hace necesario el análisis de las condiciones en las que se desarrolla su asistencia sanitaria. Las enfermedades infecciosas constituyen uno de los principales motivos de hospitalización y una de las principales causas de mortalidad en las residencias.

En este sentido, la infección del tracto urinario (ITU) es extraordinariamente frecuente en centros sociosanitarios. Su prevalencia, así como la de la bacteriuria, se incrementa con la edad en ambos sexos, si bien se mantienen algunas diferencias en relación con el sexo. Así, en el femenino es de 5-30 % en la etapa posmenopáusica, mientras que en el varón por encima de 65 años es de 15-40 %².

Entre los factores responsables de esta elevada tasa de ITU cabe citar la retención urinaria o el residuo producido por la hiperplasia prostática en el hombre, la sequedad vaginal en la mujer, los trastornos neurológicos que producen incontinencia o retención urinaria, la comorbilidad (enfermedades crónicas debilitantes) y el uso de medicación con efectos anticolinérgicos (antidepresivos, antipsicóticos...)².

Debido al reducido número de agentes etiológicos y a su favorable patrón de sensibilidades, habitualmente se utiliza tratamiento empírico. Sin embargo, al igual que otras infecciones, la resistencia bacteriana entre los patógenos causantes es un hecho cada vez más extendido. La asociación causal entre la utilización de antibióticos y la resistencia está documentada en numerosos estudios³. Para ciertos patógenos la selección de la resistencia durante el tratamiento o la profilaxis se considera un factor más importante para la adquisición de una infección resistente que su transmisión de paciente a paciente⁴. Sin embargo, en el medio sociosanitario se ha apuntado como principal factor que la diseminación del patógeno por contacto entre los residentes afecta a la extensión de las resistencias⁵.

Por tanto es de interés estudiar y definir los mecanismos de aparición y diseminación de infecciones producidas por cepas resistentes entre pacientes, de manera que puedan implementarse medidas eficientes para la prevención de resistencias.

El objetivo del presente estudio ha consistido en la caracterización de la bacteriuria del centro a partir de los datos de cultivos que se han realizado sistemáticamente a todo paciente para caracterizar su etiología, definir el perfil de sensibilidades y de las asociaciones entre estas y distintos parámetros clínicos.

SUJETOS Y MÉTODOS

Estudio prospectivo transversal cuyo objetivo es definir el germen más frecuente que provoca las infecciones urinarias en ancianos, el perfil de sensibilidades y relacionarlo con diferentes parámetros clínicos. El estudio se llevó a cabo en un centro sociosanitario geriátrico de una población rural. El centro consta de 80 residentes con edades comprendidas entre los 70 y los 95 años.

Durante un año se realizaron tomas de muestras de orina, de forma aleatoria, para cultivo y antibiograma a los residentes de un centro geriátrico, tuvieran o no sintomatología miccional. La toma de muestra se realizó de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica para evitar la contaminación. Para el registro y análisis de los datos se creó una base de datos informatizada en la que se introdujeron los resultados de los cultivos, antibiogramas y características clínicas de cada paciente.

Para determinar la asociación de distintas variables se realizó un análisis de regresión logística multivariante. Los factores medidos para el análisis de los datos, obtenidos a partir de la historia clínica

fueron: sexo, presencia de diabetes, de incontinencia fecal/urinaria, de encamamiento y de sondaje vesical.

RESULTADOS

Durante el periodo estudiado se obtuvieron 65 muestras, de las que 16 fueron positivas (24,6 %; IC 95 %: 13,3-35,8), 43 negativas (66,2 %; IC 95 %: 53,8-78,4) y 6 tuvieron un crecimiento mixto (9,2 %; IC 95 %: 1,4-17,0).

Los datos recogidos para las distintas variables que caracterizan a la población estudiada se muestran en la tabla 1. Cabe destacar el bajo número de pacientes sondados e inmovilizados.

Los datos correspondientes a microorganismos encontrados en los cultivos positivos se detallan en la tabla 2. Como era de esperar, el germen más frecuente es *E. coli* (56,3 % IC 95 %: 29,8-80,2), seguido de *Proteus mirabilis* y *Morganella morganii*. El primero de ellos se asocia a infecciones urinarias en mujeres (72,7 %; IC 95 %: 39,0-93,9). *Proteus mirabilis* es más frecuente en hombres (40 %; IC 95 %: 5,2-85,3). Hay que destacar también que el germen más frecuente en diabéticos es el *E. coli* (72,7 %; IC 95 %: 39,0-93,9).

En el análisis multivariante se demostró que las infecciones de orina eran 4 veces más frecuentes en mujeres y 8 veces más en inmovilizados.

El perfil de sensibilidades frente a antibióticos obtenidos en los antibiogramas se muestra en las tablas 3 y 4. En una de ellas se presenta el perfil de sensibilidades frente a *E. coli*, por ser este el más frecuente. En la tabla 4 se destacan *Proteus* y *Morganella*, por ser estos los siguientes en frecuencia. Conviene destacar que la sensibilidad a la fosfomicina es la más alta tanto para *E. coli* como para el resto de gérmenes (93,3 %; IC 95 %: 68,8-99,8) y, por tanto, de primera elección. La sensibilidad a nitrofurantoína es de las más elevadas para *E. coli*; sin embargo, presenta un alto perfil de resistencias en el resto de gérmenes. La resistencia a ampicilina es de las más altas en todos los casos.

COMENTARIOS

La etiología de las infecciones del tracto urinario en los ancianos presenta características diferenciadas con respecto a las de pacientes más jóvenes.

En los ancianos concurren diversas circunstancias que incrementan el riesgo y modifican el curso de la infección del tracto urinario. Entre la población anciana el predominio de *E. coli* es menor y es mayor la participación de microorganismos grampositivos *Pseudomonas* y *Proteus*⁶. La relación entre infección por *E. coli* y el sexo femenino puede explicarse por razones anatómicas y deberse a un origen fecal de las infecciones o bien a la colonización del tracto vaginal⁷.

La evolución de la sensibilidad de *E. coli* a las fluoroquinolonas en los últimos años supone una llamada de atención, si tenemos en cuenta que son antibióticos de uso empírico frecuente en las infecciones del tracto urinario no complicadas. Salvo que asumamos que los microorganismos causantes de estas infecciones están representados en los estudios de sensibilidad, deberíamos cuestionarnos su uso generalizado⁶.

Los datos obtenidos no tienen significación estadística por el tamaño muestral. Se deben hacer estudios con un tamaño muestral más elevado.

Tabla 1. Variables clínicas de los pacientes

Factor	Variables	Relación (%)
Sexo	Hombre/ Mujer	49,2/50,8
Diabetes	Sí/No	46,2/53,8
Sondaje vesical	Sí/No	3,1/96,9
Encamamiento	Sí/No	32,3/67,7
Incontinencia fecal y/o urinaria	Sí/No	46,2/53,8

Tabla 2. Relación de microorganismos encontrados

	n	%
E. coli	9	56,3
Proteus	2	12,5
Morganella	2	12,5
Pastereulla	1	6,3
Klebsiella	1	6,3
St. bovis	1	6,3

Tabla 3. Perfil de sensibilidad frente a E. coli

	Sensibilidad (%)	n
Ampicilina	12,5	1
Amoxi-clavulánico	37,5	3
Ciprofloxacino	0	0
Nitrofurantoína	87,5	7
Fosfomicina	100	8
Gentamicina	50	4
Norfloxacino	25	2
Cotrimoxazol	87,5	7
Cefuroxima	50	4
Cefotaxima	100	2

Tabla 4. Perfil de sensibilidades de todos los gérmenes, Proteus y Morganella

	Todos		Proteus mirabilis		Morganella morganii	
	Sensibilidad (%)	n	Sensibilidad (%)	n	Sensibilidad (%)	n
Ampicilina	26,7	4	100	2	0	0
Amoxi-clavulánico	53,3	8	100	2	50	1
Ciprofloxacino	40	2	100	1		
Nitrofurantoína	60	9	0	0	0	0
Fosfomicina	93,3	14	50	1	100	2
Gentamicina	73,3	11	100	2	100	2
Norfloxacino	42,9	6	100	2	0	0
Cotrimoxazol	86,7	13	100	2	50	1
Cefuroxima	71,4	10	100	2	100	2
Cefotaxima	100	4			100	2

BIBLIOGRAFIA

1. Irvine PW, Van Buren N, Crossley K. Causes for hospitalization of nursing home residents: the role of infection. *J Am Geriatr Soc* 1984;32:103-7.
2. Verdejo Bravo C. Infecciones urinarias en el anciano: diagnóstico y tratamiento. *Clínicas Urológicas de la Complutense, Servicio de Publicaciones* 1997;221:234-5.
3. McGowan JE Jr. Antimicrobial resistance in hospital organisms and its relation to antibiotic use. *Rev Infec Dis* 1983;5:1003-48.
4. Olson B, Weinstein RA, Nathan C, Gaston MA, Kabins SA. Epidemiology of endemic *Pseudomonas aeruginosa*: why infection control have failed. *J Infect Dis* 1987;150:808-16.
5. Shortlife LM, McCue JD. Urinary tract infection at the age extremes: Pediatrics and Geriatrics. *Am J Med* 2002;113:558-668.
6. Ochoa Sangrador C, Eiros Bouza JM, Pérez Méndez C, Inglada Galiana L. Etiología de las infecciones del tracto urinario y sensibilidad de los uropatógenos a los antimicrobianos. *Rev Esp Quimioterap* 2005;18:124-135.
7. Gupta K, Sahm DF, Mayfield D, Stamm WE. Antimicrobial resistance among uropathogens that cause community-acquired urinary tract infections in women: A nationwide analysis. *Clin Infect Dis* 2001;33:89-94.